取扱説明書
据付説明書

自吸式うず巻ポンプ
TP形

主要部品一覧表

品番	部　品　名	個数
1	ケーシング	1
2	Lブラケット	1
3	Oリング	1
4	メカニカルシール	1 Set
5	ハネグルマ	1
6	ステンレスナット	1
7	座金	1
8	バネ座金	1
9	案内バネ	1
10	パッキン	1
11	プラグ	1
12	吸水フランジ	1
13	逆止弁	1
14	吐出フランジ	1

自吸式うず巻ポンプをお買いあげいただきまして、まことにありがとうございました。

お客様へ

ご使用前にこの取扱説明書・据付説明書をよくお読みになり正しくお使いください。
お読みになった後は大切に保存してください。

テラル多久株式会社

この説明書は必ずエンドユーザー様へ渡してください。

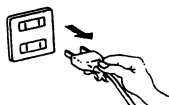
ポンプを正しく安全にお使いいただくために必ずお守りください。

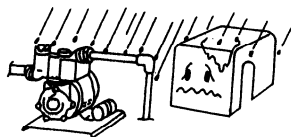
この説明書では、安全注意事項のランク「警告」、「注意」として区分しています。

⚠警告（取扱いを誤ったばあい、使用者が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容）

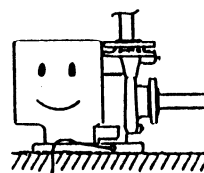
電源プラグを大切に

電源プラグは、刃及び刃の取付面にほこりが付着している場合は、よく拭いてください。火災の原因になります。

お手入れの際は必ず電源プラグをコンセントから抜いてください。
また、ぬれた手で抜き差ししないでください。感電やけがをすることがあります。

カバーは必ず付ける

ポンプカバーをはずしたまま使用しないでください。
ほこりや絶縁劣化などで感電や火災の恐れがあります。

配線・アースは確実に

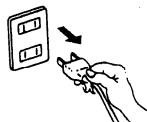
配線工事は電気設備技術基準や内線規定に従って、安全・確実に行ってください。誤った配線工事は、感電や火災の恐れがあります。

アースを確実に取り付け、専用の漏電遮断器を設置してください。
故障や漏電のとき感電する恐れがあります。アースの取り付けは販売店にご相談ください。

修理は専門業者に

改造はしないでください。また、修理技術者以外の人は、分解したり修理をしないでください。火災・感電・けがの原因となります。
修理はお買い上げの販売店にご相談ください。

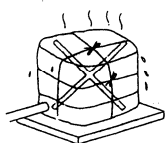
⚠注意（取扱いを誤ったばあい、使用者が障害を負う可能性及び物的損害のみの発生が想定される内容）

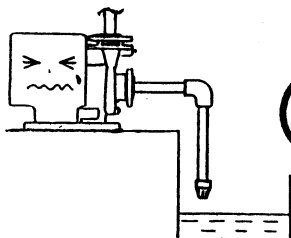
長期間使用されないときは

長期間ご使用にならないときは、必ず電源プラグをコンセントから抜いてください。絶縁劣化による感電や漏電火災の原因になります。

電源ケーブル（コード）を大切に

電源ケーブル（コード）を傷つけたり、加工したり、無理に曲げたり、引張ったり、ねじったり、たばねたりしないでください。また、重いものを載せたり、挟み込んだり、加工したりすると、電源ケーブル（コード）が破損し、火災・感電の原因となります。

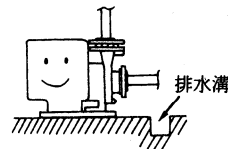
ポンプに毛布などをかぶせない

ポンプに毛布や布などをかぶせたり、ポンプカバー内に燃えやすいものを入れないでください。
加熱して発火することがあります。

空運転はしない

空運転（ポンプに水のない状態での運転）はしないでください。ポンプ内の水が熱湯になりやけど、故障の原因になります。

高温部や回転部にさわらない

ポンプやモータ及び凍結防止ヒータに触れないでください。高温になっていますのでやけどの原因になります。
また、回転部に触れないでください。けがをすることがあります。

排水処理を確認

床面が防水処理・排水処理されているか確認ください。水漏れがおきた場合、大きな被害につながる恐れがあります。

万一異常が発生したら、電源プラグをすぐ抜く!!

動かなくなったり、異常がある場合は、事故防止のため、すぐに電源プラグを抜いて、お買い求めの販売店に、必ず点検・修理をご依頼ください。感電や漏電・ショートなどによる火災の恐れがあります。

ポンプに合った清水で使用する

40℃以上の温水、温泉、汚水や清水以外の液体には使用しないでください。（特に灯油等は爆発の恐れがあります）

取扱説明書

防寒対策

冬季には、ポンプや配管内の水が凍結し、ポンプ・配管等を破損することがありますので、防寒対策を必ず行ってください。

1. 周囲の温度が零度以下にならない場所に据付けてください。
2. 極寒の地方では、夜間でもポンプを運転してください。
3. 長い間、ポンプの運転を止めるときは、ポンプや配管内の水の凍結を防ぐために、水抜きするか、または、不凍液（暖房用のみ）をご使用ください。
4. 配管の露出部は、保温材をまいて、又横引き配管は地中に埋めて保温して下さい。埋める深さは、その地方の気温や地質によって決めて下さい。

   凍結保護等のために毛布や布切れなどをかぶせることは火災の原因になりますので絶対にさけて下さい。

安全装置が働いたら

このポンプには、モートル内部の温度が異常に高くなった場合に、作動するモートル焼損保護装置を組み込んでおります。

モートル焼損保護装置が、作動しますと、モートル内部の電源回路が遮断されますので、モートルは通電されず停止します。この場合には次の順序で点検してください。

1. 電源を切ってから30分程度モートルを冷やしてください。

   〔保護装置は自動復帰式ですから作動後、モートルの温度が下がり約15～20分で復帰しますので点検時、不意に回転すると危険です。〕
2. モートル後部の軸端より⊖ドライバーで回転チェックを行なってください。もし、回転が重いか、回らない時は、ポンプに故障があるためですから、販売店にご連絡ください。
3. 回転チェックし軽い時は、もう一度電源を入れポンプを運転してください。

   なお、再度作動するようでしたら、他に原因がありますので販売店にご連絡ください。

仕様

形名			TP－256		TP－405		TP－406		TP－3756	
モートル	種類		単相コンデンサラン（2極）		単相コンデンサラン（2極）				三相誘導（2極）	
	電圧	V	100		100				200	
	周波数	Hz	60		50		60		60	
	出力	W	250		400				750	
	コンデンサ容量	μF	27		40				—	
	保護装置	m	サーマルプロテクター付		サーマルプロテクター付		サーマルプロテクター付		サーマルプロテクター付	
ポンプ	吸上高さ	m	7		6		7		7	
	全揚程	ℓ／min	10	4	12	6	12	6	18	10
	揚水量	ℓ／min	50	135	85	165	90	160	90	190
	吸込管の呼び	mm(B)	30(1¼)		40(1½)		40(1½)		40(1½)	
	吐出管の呼び	mm(B)	30(1¼)		40(1½)		40(1½)		40(1½)	
製品重量		kg	24		27		26		28	

修理サービスを依頼されるまえに

ご使用中に異常が生じましたときはお使いになるのをやめ電源を切って下表により故障内容をチェックして販売店・工事店またはサービスセンターへご相談ください。このときポンプの形名をお忘れなくお知らせください。

故障内容	原因	点検または処置
ポンプが回らずうなり音がない	ブレーカーが動作している	ブレーカーのレバーを元に戻す。
	スイッチ等の不良	販売店・工事店へ修理を依頼ください。
	配線の断線	
	モートルの故障	
ポンプが回らずうなり音がする	電圧が低い	
	モートルの故障	
	羽根車と側壁の間に異物が入っている	
ポンプは回るが湯が循環しない	吐出側バルブを閉じている	バルブを開ける。
	吸込側に空気が溜っている	販売店・工事店へ修理を依頼ください。
	吸込側より空気を吸込む	
短期間でメカニカルシールより水漏れ	配管中の空気が排出されず ポンプメカニカルシール部に滞溜	
運転音が大きい	配管で共振している	
	空気混入または空気抜きが不完全	
	軸受の損傷	
	羽根車と側壁の間に異物が入っている	
	キャビテーション発生	

保証とアフターサービス

■ 補修用性能部品の最低保有期間は

ポンプの補修用性能部品の最低保有期間は、製造打切り後約8年間です。この期間は、通産省の指導によるものです。性能部品とは、その部品の機能を維持するために必要な部品です。

■ 修理を依頼されるときは

不具合があるときは、電源スイッチを切り、必ず電源プラグを抜いてから、お買上げの販売店にご連絡ください。

■ つぎのような場合は運転を停止し、お買上げの販売店にご相談ください。

- ご自分での修理は、危険な場合がありますから、絶対にしないでください。
- 右記の症状や異常がない場合でも4～5年お使いの製品は、安全のため点検をご依頼ください。
- 修理点検は有料となります。

- 運転するとブレーカーや漏電遮断器が動作する。
- ポンプは運転するが、水栓を開いても水が出ない。
- コード類に〝ひび割れ〟や〝傷〟がある。
- 運転中に異常な音や振動がする。
- 水漏れがする。(ポンプヘッド部、継ぎ手など)
- 焦げ臭い〝におい〟がする。
- 触るとビリビリと電気を感じる。
- その他の異常がある。

据 付 説 明 書

お 手 入 れ

日常使用される場合、とくに、お手入れの必要はありませんが年に一回シーズン始めに分解点検を行なってください。特に注意する点は、つぎのメカニカルシールと軸受です。

メカニカルシール（軸受装置）について

メカニカルシールは、循環水により、自動的に摩擦部分が潤滑されるようになっており、使用中調整など一切の手間は不要です。このメカニカルシールは、連続運転で２シーズン（二夏）以上の寿命があります。（但しスケールの多い水質では寿命は短かくなります。）

従ってシーズン中の漏水事故をなくすために、３年目の使用はじめに分解点検の上、原則としてメカニカルシールを新品と交換してください。工事はポンプ購入店にご相談ください。

※水質によっては、ポンプ内部のスケールの発生やメカニカルシールの水漏れが発生し易くなりますので定期的な点検をお願いします。

軸 受 に つ い て

ポンプとモートルの回転部には２個の精密玉軸受が使用され、高級グリースが封入されているので長期のご使用に耐えます。この軸受は連続運転で２シーズン（二夏）以上の寿命があります。軸受が悪くなると騒音が高くなったり、振動が大きくなるので判断してください。

シーズン中の事故をなくすためには、３年目の使用はじめに点検して軸受を新品と交換されると尚結構です。

工事はポンプ購入店にご相談ください。

据 付 工 事

ポンプが十分な働きをするには、据付工事が最も大切です。工事には下記事項、特にご注意ください。

水 位 調 査

このポンプの使用できる深さは、ポンプ中心より水面まで７ｍ以内ですが吸込管に横引きがあると大きく変ることがありますから、渇水時の水位を確かめてください。

据付場所の選定

ポンプの据付場所は、ポンプ性能を十分発揮し、また、将来のお手入に便利なようにつぎのような所を選んでください。

⑴　水源の真上か、水源に近い所

⑵　狭い場所をさけ将来ポンプのお手入れに便利な所

⑶　防寒装置をしやすい所

据付説明書

配管

(1) 吸込管・吐出管は**最短**になるようにしかつ**曲りを少なく**してください。
(2) 管の継ぎ目から**漏れ**がないよう充分注意してください。
(3) 管路内に空気溜りが出来ないように配管してください。通常 1/100以上の**上り勾配**に敷設します。
(4) 管の重量が大きくなる場合には**管の支持**装置を忘れずに行なってください。
(5) 配管作業中に管内にゴミ等が入らないよう注意してください。
(6) 吸込吐出側の配管フランジとポンプフランジとを均等に締付けてください。
(7) ハネ車が固着する場合がありますので据付前に電源を入れないで、モートルの反負荷側より軸をマイナスドライバーで回し回転確認を行ってください。

配線工事

配線工事は各地の電力会社によって規程が多少異なっていますから、それぞれの規程に従って安全確実に工事をしてください。

1．単相ポンプの場合

(1) 単相用ポンプは、一般電灯線からすぐ電源をとれるようコードとさし込プラグを備えています。

2．三相ポンプの場合

(1) 200ボルト動力線を電源として使用するよう作られており、ケーブルを付属しています。
(2) 電源側に、3相用3極カバー付ナイフスイッチ（250V 15A）又は同等以上のスイッチを設置しこれに結線してください。
(3) 結線はモートル回転方向が、ケーシングの矢印方向（ポンプ側より見て反時計方向）になるよう行なってください。もし逆回転させると性能が著しく低下します。回転方向を反対にするには3本のうち2本の結線を替えれば簡単に変更できます。
　なお万一の場合の危険防止のためと漏電しゃ断器を取付てください。アース接続端子はベース下部にあります。

運転方法

据付工事が終りましたら、いよいよ運転です。ポンプの空運転はメカニカルシール（軸封装置）をいためますので、運転は必ず、下記の順序で行なってください。

(1) クーリングタワーあるいは循環装置に給水し、装置内の満水を確めてください。（給水しながらのポンプ運転はメカニカルシールを非常に傷め水漏れの原因となります。）
(2) 冷房器放熱器の空気抜き栓を開き、完全に空気抜を行い栓を閉じてください。
(3) 電源のスイッチを入をれると、モートルが運転を始めます。最初スイッチを入れるときは、一、二度入り切りして運転に異常がないことを確めてから連続運転してください。

テラル多久株式会社

〒846-0023　佐賀県多久市南多久町長尾3898番地
TEL ㈹ 0952−75−4121

お客さまへ

おぼえのために、お買上げ年月日、お買上げ店名などを記入してください。

お買上げ年月日	年　　月　　日
お買上げ店名 （住　所） （電話番号）	